Rok LV. Kraków, 15. października 1916. Nr 14.

PRZEGLĄD LEKARSKI

ORGAN TOWARZYSTWA LEKARSKIEGO KRAKOWSKIEGO, TOWARZYSTWA LEKARZY GALICYJSKICH, ZWIĄZKU POLSKIEGO LEKARZY I PRZYRODNIKÓW W PETERSBURGU, TOWARZYSTW LEK. POLSK. W KIJOWIE, CHICAGO I DETROIT, WYDAWANY PRZY POPARCIU GRONA LEKARZY Z KRAKOWA I Z GALICYI, CZASOWO TAKŻE W ZASTĘPSTWIE »LWOWSKIEGO TYGODNIKA LEKARSKIEGO« ORGANU TOWARZYSTWA LEKARZY GALICYJSKICH I TOWARZYSTWA LEKARSKIEGO LWOWSKIEGO, ORAZ »CZASOPISMO LEKARSKIE« ORGAN TOWARZYSTW LEKARSKICH PROWINCYONALNYCH KRÓLESTWA POLSKIEGO.

Redaktor główny: **Prof. Dr Stanisław Ciechanowski.**

Z drugiego oddziału chirurgicznego c. i k. szpitala garnizonowego w Krakowie. (Komendant szpitala c i k. starszy lekarz sztabowy Dr Ludwik Dąbrowski).

O uszkodzeniach kości długich przez postrzały

podał

Dr Jan Ożga,

dyrektor szpitala w Turce n. Stryjem,
obecnie c. k. starszy lekarz pospol. ruszenia.

Obrażenia, jakie obecnie w przeważnej liczbie przypadków mamy sposobność leczyć, pochodzą od pocisku karabinowego ostro zakończonego i otoczonego płaszczem niklowym, rzadziej od pocisku z ołowiu kształtu podłużnego i nieco większego niż poprzedni, dalej od kul szrapnelowych i wreszcie od różnej wielkości i kształtu odłamków granatu. Zmiany, jakie powstają skutkiem uderzenia pocisku w jakiś przedmiot, dotyczą zarówno pocisku, jak i trafionego przezeń przedmiotu. Pocisk doznaje pewnego, nieznacznego zresztą ogrzania, skąd dawniej uważano rany postrzałowe za oparzenia, które to zapatrywanie sprostował Ambroise Paré. Wprawdzie przez uderzenie pocisku w cel i nagłe zahamowanie jego ruchu następuje podniesienie ciepłoty, ale doświadczenia wykazały, że pocisk, przebijający części ciała, rzadko dosięga takiej ciepłoty, którąby miała większe znaczenie, zwłaszcza gdy się uwzględni chyżość, z jaką pocisk przenika ciało. Nigdy wreszcie nie spostrzegamy oparzeń, o ile pocisk utkwi w ciele. Ciepłota, do której ogrzewa się pocisk, nie wystarcza nawet do tego, aby zabić znajdujące się na nim drobnoustroje, czemu dawniej próbowano przypisywać »jałowość« rany postrzałowej. Drugą zmianą, jaką na pociskach spostrzegamy, jest ich zniekształcenie. Stopień jego zależy od jakości materyału, z jakiego pocisk jest zrobiony, następnie od odległości, z której pocisk uderza i wreszcie od własności trafionego przedmiotu. W naszym materyale widzieliśmy różne postacie zniekształceń tak pocisków karabinowych, jak i kul szrapnelowych. Na pierwszych były spłaszczenia, skrzywienia, przytępienia końca, postaci grzybiaste, rysy i t. p. Kule szrapnelowe były rozdwojone, rozbite na kilka drobniejszych kawałków, spłaszczone, lub miały rysy, zagłębienia i t. p. Zmiany w przedmiocie, w który pocisk trafia, są zawisłe od działania pocisku. Czynnikiem, działającym tu ze strony pocisku jest siła, z jaką uderza, a ta równa się iloczynowi z połowy masy przez kwadrat chyżości, $\left(\frac{mv^2}{2}\right)$. Im większa masa i im większa chyżość pocisku, tem większe uszkodzenie. W rzeczywistości wielkość obrażenia zależy od ilości zużytej w przedmiocie siły czynnej. Dalej działanie pocisku zależy od jego zbitości i stopnia twardości, od kształtu i kalibru, a nadto od kąta, pod jakim uderza w przedmiot. Stopień obrażenia przedmiotu zawisł od jego oporów, a więc od jego zbitości i siły wstecz działającej. Zanim pocisk uderzy w kość, musi przejść przez szereg tkanek jak: skóra, powięź, mięśnie, naczynia, nerwy, ścięgna, które przedstawiają różny opór, wpływający na siłę i kierunek pocisku, skutkiem czego jego działanie wyda rozmaity obraz obrażeń. Zależnie więc od tych wszystkich, poprzednio wymienionych czynników miewają obrażenia kości długich wieloraką postać. Spostrzegane na naszym materyale uszkodzenia kości długich możemy podzielić na dwie grupy: I. uszkodzenia bez przerwania ciągłości kości, II. złamania kości całkowite.

W grupie pierwszej mieliśmy następujące postacie uszkodzeń:

a) Stłuczenia. Bywają one wywołane uderzeniem pocisku, mającego słabą siłę żywą, to też pochodzą najczęściej od kul ołowianych, szrapnelowych lub odłamków granatu.

b) Szczelinowate pęknięcia (fissurae). Spotyka się je najczęściej w obrębie trzonów. Dotyczą one najpowierzchowniejszej blaszki kostnej, a czasem sięgają i głębiej w warstwę zbitą i poprzedzają całkowite przerwanie kości. Powstawanie ich tłómaczy się tem, że pocisk, uderzający prostopadle w trzon, zbliża przednią część obwodu kości do tylnej powierzchni, przez co średnica strzałkowa kości maleje, a poprzeczna zwiększa się. Skoro zaś granica sprężystości zostanie przekroczona, to pierścień (kość długa przedstawia bowiem walec) pęka najczęściej naprzeciw punktu uderzenia pocisku, a więc na tylnej powierzchni, niekiedy zaś i w innych miejscach, stawiających najmniejszy opór. Stąd powstają: 1) podłużne szczeliny, rysy; 2) poprzeczne zaś, gdy kość ulegnie nagłemu zgięciu, a 3) skośne skutkiem skręcenia około osi podłużnej. Zawsze się dzieje według zasady, że kość pęka naprzód w tem miejscu, na które działają siły. rozciągające ją.

c) Przedziurawienia kości. Są one rzadkie w obrębie trzonu, ale możliwe, jak tego dowiodły doświadczenia Brunsa i Kochera. Wywołuje je pocisk drobnego kalibru, mający niewielką siłę uderzenia Spotyka się je częściej w zakresie kości sprychowej, obojczykowej, strzałkowej, a rzadko piszczelowej lub udowej. Uszkodzenia tej postaci poprzedza jednak pęknięcie szczelinowate, a także zauważyć można drobne odłamki w otoczeniu wylotu.

Druga grupa uszkodzeń kości obejmuje:
a) złamania pojedyncze, a więc bez odłamków,
b) złamania z odłamkami.

Ze względu na siedzibę rozróżniamy złamania w obrębie trzonu, nasady i przysady (metaphysis). Ze złamań pojedynczych spostrzegaliśmy: 1) poprzeczne, 2) skośne, 3) podłużne i 4) spiralne. Te postacie złamań występują najczęściej w obrębie trzonu. Powstawanie ich objaśnił szczegółowo Bornhaupt. Gdy pocisk, nie mający siły przedziurawienia przedniej ściany kości, uderza w kość pod

kątem prostym do jej osi podłużnej, to kość doznaje jako całość zmiany, której wynikiem jest złamanie (ad 1) poprzeczne, zjawisko podobne, jakie następuje, gdy pręt zegniemy nagle w jego osi podłużnej. Ad 2) złamanie jest następstwem uderzenia pocisku w kierunku skośnym, gdy więc pocisk zadziała tylko pewną częścią swej siły. Ad 3). Spiralne złamanie powstaje wtedy, gdy pocisk, trafiając w ścianę trzonu, nagle zatrzyma się i obraca kość w kierunku swego biegu około osi podłużnej kości. Ad 4). Najrzadszem jest całkowite podłużne rozszczepienie kości, gdyż bardzo rzadko mają pęknięcia kierunek ze środowiska zbitszego ku środowisku o słabszem utkaniu.

Największą liczbę złamań w naszym materyale stanowiły złamania z odłamkami; w przeważnej liczbie przypadków dotyczyły one trzonu.

Typową postacią tych złamań jest »złamanie motylkowate« według Bornhaupta (Schmetterlingsfractur). Jeżeli złożymy wszystkie odłamki kości w anatomiczną całość, spostrzegamy szereg linii, szczelin, przebiegających z jednego punktu w różnych kierunkach, z czego można wnosić o mechanizmie powstawania złamań tego typu. Oto zauważamy, że z pewnego punktu trzonu, w który pocisk ugodził, biegną dwie skośne szczeliny, linie pęknięcia (fissurae), w kierunku ku dolnemu i górnemu końcowi tak do wewnętrznego, jak zewnętrznego brzegu kości i schodzą się w podłużnej szczelinie na tylnej powierzchni. Dzielą więc one trzon na cztery części. Taki przebieg kierunku łamliwości jest zależny od rurkowatego kształtu trzonu i, jak to wykazały doświadczenia Bornhaupta na walcach z drzewa i szkła, powstaje przez zbliżenie się przedniej ściany do tylnej; nadto wchodzi tu w grę okoliczność, na którą zwrócił uwagę Langenbeck, że pocisk, drążący w kość, działa jak klin. Najpierw działa sam koniec pocisku, a następnie jego trzon, który, jako mający większą średnicę, rozpycha brzegi otworu powstającego w kości, w miarę, jak głębiej w nią wchodzi. Powstają więc pęknięcia odpowiednio do budowy kości w miejscach najmniejszej oporności i przenoszą się na dalszą lub bliższą odległość, zależnie od wielkości pocisku. Pęknięć tych w pewnym przypadku może powstać większa liczba, gdyż mogą przebiegać w różnych kierunkach i łączyć się, np. promienisto przebiegające ze skośnemi, poprzecznemi, co zawisło od wszystkich czynników, w danej chwili współdziałających. Wynikiem tego jest różnorodność odłamków kości co do kształtu i wielkości. Przebijanie bowiem kości przez pocisk odbywa się w ciągu pewnego czasu; pocisk musi przechodzić przez szereg warstw, jak ścianę przednią, jamę szpikową, ścianę tylną. W pewnej jednostce czasu powstają w tych warstwach różne zmiany podczas przenikania pocisku. Dokładne objaśnienie zjawisk, powstających w poszczególnych fazach pękania kości, podał Kranzfelder, który je obserwował w swych doświadczeniach zapomocą fotografii iskrowej. Z doświadczeń na kościach, nie pozbawionych szpiku kostnego, okazało się przytem, jaką on odgrywa rolę przy uszkodzeniach postrzałowych. Przebieg mechanizmu tych uszkodzeń na podstawie badań Kranzfeldera jest następujący:

Pocisk uderza w trzon kości: górny i dolny jej koniec ulega natychmiast wychyleniu ponad miejscem uderzenia. W tej samej chwili wypukła się przednia ściana, co dowodzi powstania pęknięcia kości. Następnie koniec pocisku dotyka warstwy szpiku, którego rozepchnięte cząstki, jako masy półpłynnej, dążą z powodu swej nieściśliwości w kierunku najmniejszego oporu i z wielką chyżością wpadają ku wlotowi, aby się wydostać na zewnątrz między pociskiem, a brzegami otworu w kości. Zrazu przylegają one do ścian pocisku, lecz wnet rozszerzają się prostopadle na wszystkie strony w postaci promieni, rozchodzących się od pocisku z powodu oporu powietrza, od zewnątrz działającego. Następnie przeciskają się przez szczeliny w kości i powiększają ich rozwartość, odrywają rozluźnione w ten sposób odłamki i wprawiają je w ruch o różnej chyżości. Oba końce odłamka mogą nabyć różnej chyżości, skutkiem czego może nastąpić skręcenie odłamka około jego osi. Ma to wpływ na stan obrażeń części miękkich. Wreszcie pocisk dochodzi do tylnej ściany kości, ta wypukla się, a z chwilą gdy przez nią pocisk przeszedł, wpadają cząstki szpiku za pociskiem do wylotu i porywając za sobą odłamki kości, kaleczą części miękkie, powiększając przez to uszkodzenie.

Drugie miejsce co do liczby stanowiły w naszym materyale postrzałowe uszkodzenia nasady. Mieliśmy sposobność stwierdzać różne ich postacie, jak: 1) wyżłobienia płytsze i głębsze; 2) przedziurawienia, które sprawia pocisk drobnego kalibru, przechodzący przez nasadę ze znaczną chyżością; 3) ugrzęźnięcia w nasadzie kul szrapnelowych, a z drugiej strony bardzo ciężkie zniszczenia, spowodowane przez kule ołowiane, a to z powodu większej ich średnicy i łatwego zniekształcenia się, przez co uderzają większą powierzchnią. Złamania nasady poprzedzają szczelinowate pęknięcia rozmaitej długości i kierunku, albo dochodzące do stawu, albo przechodzące w przysadę, a nawet w trzon.

Przy tych uszkodzeniach ulegają często obrażeniu chrząstki, torebki i więzadła stawowe. Zależnie od rodzaju pocisku i siły, z jaką uderza, tudzież kierunku strzału, a z drugiej strony zależnie od budowy anatomicznej stawu, jego wielkości i stopnia wystawienia go na urazowe działanie, mieliśmy sposobność stwierdzać współobrażenia różnych stawów, i to zarówno najcięższe postacie obrażeń, jakoteż tylko przedziurawienia torebki stawowej. Chrząstka i torebka może być obrażona także pośrednio odłamkiem kości, który może nawet powiększyć rozmiary ich uszkodzeń. Najczęściej przy obrażeniach nasady (epiphysis) były uszkodzone stawy kolanowe, na drugiem miejscu łokciowe, a najrzadziej biodrowe. W stawie kolanowym stwierdziliśmy w 10 przypadkach uwięźnięcie kuli szrapnelowej, a tylko w dwu kuli karabinowej, tkwiącej połową swej długości w stawowym odcinku kości; w stawie łokciowym w 3 przypadkach kulę szrapnelową, w 2 odłamki granatu; w stawie biodrowym w 3 przypadkach kulę karabinową z podartym płaszczem pocisku.

Uszkodzenia postrzałowe w obrębie przysady (metaphysis) łączą w sobie znamiona obrażeń trzonu i nasady, zależnie od tego, czy uległ uszkodzeniu odcinek, bliżej trzonu czy nasady położony, a więc czy zbita (compacta), czy gąbczasta część kości. Zależnie od poprzednio omówionych czynników mogą tu się zdarzać rozmaite postacie uszkodzeń. W naszym materyale przeważały złamania motylkowate i klinowate. Złamania tego odcinka kości długich odgrywają ważną rolę z tego powodu, że towarzyszące im szczeliny rozchodzą się i do stawów, przez co i stawy ulegają współobrażeniu.

Im bardziej jest złożona budowa stawu, tem większy wpływ uszkodzenia na przebieg gojenia się, a zakażenie, przenosząc się łatwo do stawu, w którym poprzednio nastąpił wylew krwi, wywołuje ciężkie powikłanie w postaci zapalenia ropnego (pyarthros).

W przypadkach złamań przysady stwierdziliśmy — w porównaniu ze złamaniami w obrębie trzonu — mniej odłamków i mniejsze obrażenia części miękkich, co się tłómaczy gąbczastem utkaniem i cieńszą blaszką korową kości.

Dla rozpoznania siedziby i stopnia uszkodzenia kości posługiwaliśmy się w każdym przypadku prócz znanych objawów podmiotowych i przedmiotowych zawsze promieniami Röntgena.

Leczenie postrzałowych złamań kości, z uwagi na obrażenia części miękkich, które mogą być mniej lub więcej rozległe, zależy w wielkiej mierze od tego, czy rana została zanieczyszczona drobnoustrojami, czy też nie. Im większe jest obrażenie części miękkich, tem lepsze warunki dla zakażenia. Doświadczenie jednak pouczyło nas, że często mimo nieznacznej rany postrzałowej występowały ob-

jawy ciężkiego zakażenia, z drugiej zaś strony pomimo znacznych uszkodzeń części miękkich odbywało się gojenie gładko i szybko. Według Bergmanna należy złamania postrzałowe traktować jako aseptyczne. Nie stosowaliśmy więc nacięć (debridement) jako pierwotnego zabiegu. W leczeniu staraliśmy się zadość uczynić trzem postulatom: 1) leczyć uszkodzenia części miękkich, 2) przywrócić ciągłość kości, 3) opanować zakażenie. Co do pierwszego postulatu, to przy małych ranach wlotu i wylotu, nie okazujących zakażenia, po ogoleniu otoczenia rany i oczyszczeniu jodbenzyną i jodyną, pomazywaliśmy samą ranę jodyną i pokrywali wyjałowioną gazą. Przy większych obrażeniach części miękkich, uważanych za stosunkowo czyste, usuwaliśmy wyjałowionemi narzędziami strzępy lub także powierzchowne warstwy, o ile uważaliśmy je za podejrzane, pomazywaliśmy powierzchnię rany jodyną i osłaniali opatrunkiem aseptycznym.

W razie zakażenia miejscowego w postaci mniej czy więcej rozległej ropowicy robiłem szerokie nacięcia, usuwałem luźne odłamki kości, drobniejsze zaś i z okostną będące w związku oddzielałem za pomocą skrobaczki (raspatorium), aby okostną zachować i po zrobieniu przeciwnacięć sączkowałem rany tak, aby umożliwić należyty odpływ. Nadto przy dużych i głębszych ranach wyścielałem je wyjałowioną gazą i tamponowałem sposobem Mikulicza. Jeżeli jednak gorączka i ropienie utrzymywały się dłużej, używałem z lepszym skutkiem do tamponady gazy jodoformowej, uważając w tych przypadkach gazę aseptyczną za niemającą wpływu na jadowitość drobnoustrojów, a nawet czyniącą podłoże dogodnem dla ich rozwoju. Zakażenie w postaci ropowicy leczyłem szerokiemi nacięciami i tamponadą. Nie próbowaliśmy leczenia tlenem z uwagi na beztlenowce, wywołujące to zakażenie, ponieważ nim nie rozporządzaliśmy, a także i nacięcia miały w naszych przypadkach tylko znaczenie leczenia próbnego, gdyż zwykle stan chorych po upływie kilku godzin wymagał amputacyi lub wyłuszczenia kończyny. W 4 też przypadkach wykonałem z tego powodu wyłuszczenie w stawie biodrowym, a w 10 wysoką amputacyę na udzie. Zakażenie tężcem mieliśmy w 9 przypadkach, a leczyliśmy je surowicą przeciwtężcową, wstrzykiwaną śródmięśniowo, śródżylnie, i do kanału kręgowego, tudzież 5% rozczynem siarkanu magnowego.

Równolegle z leczeniem części miękkich szło w parze leczenie złamań kości, zmierzające do tego, aby tak pod względem anatomicznym, jak czynnościowym, osiągnąć jak najlepszy skutek. Niezawsze było to możliwe, dlatego w pewnych przypadkach wzgląd czynnościowy w naszem przekonaniu brał górę. Leczenie złamań kości przeprowadzaliśmy zapomocą opatrunków gipsowych lub wyciągu. W tych przypadkach, w których obrażenią części miękkich nie były duże, a odłamki kości nie przesunięte lub przesunięcie ich dało się łatwo usunąć i przypadek wskazywał na aseptyczne gojenie się, zakładaliśmy opatrunek gipsowy z oknem; w przypadkach wątpliwych — gips dopiero w 8—10 dni po zranieniu. Zadaniem opatrunku gipsowego jest ustalenie złamanych kości po należytem przystosowaniu do siebie ich powierzchni złamania i ustawieniu kończyny odpowiednio do fizyologicznego działania odpowiednich mięśni. W tym celu przy zakładaniu opatrunku gipsowego posługiwaliśmy się zazwyczaj uśpieniem, a w 4—5 dni później kontrolowaliśmy ustawienie odłamków promieniami Röntgena.

W przypadkach złamań trzonu kości ramiennej przystosowywaliśmy odłamki kości w ten sposób, że zapomocą pętli, oprowadzonej pod pachą, ciągnęło się bark ku górze, a przeciwwyciąg na górnym odcinku przedramienia, zgiętego pod kątem prostym w stawie łokciowym i odwróconego (w supinacyi). Po takiem ustawieniu kończyny ustalaliśmy ją w opatrunku gipsowym z oknem dla opatrywania części miękkich. Jeżeli złamanie dotyczyło górnego lub dolnego końca kości ramiennej, stosowaliśmy stały wyciąg zapomocą szyny prostokątnej; na dłuższem ramieniu szyny znajduje się ruchoma podstawa dla ułożenia na niej przedramienia, które może być czynnie zginane swobodnie w stawie łokciowym.

Złamania obu kości przedramienia leczyliśmy wyciągiem. Przedramię, zgięte w stawie łokciowym pod kątem prostym i odwrócone (w supinacyi), kładzie się na ramie szerszej, niż przedramię, zgiętej pod kątem prostym, której jeden koniec wystaje około 15 cm poza końce palców, drugi zaś koniec sięga do połowy tylnej powierzchni ramienia, do którego przymocowany zostaje opaską. Na rękę przymocowuje się przylepce, każdy palec osobno obejmujące, a stale naciągnięte zapomocą grubego sączka gumowego, umocowanego do haczyka, wbitego w koniec ramy.

W razie złamania kości łokciowej odprowadzenie przez ciągnięcie ręki przy ustawieniu przedramienia odwróconego (w supinacyi), a przeciwwyciąg za ramię, poczem opatrunek ustalający. Jeżeli złamanie dotyczy górnego odcinka kości łokciowej, to zwrócić należy uwagę, czy nie zachodzi równocześnie zwichnięcie główki kości sprychowej, i gdyby to było, wtedy odprowadza się odłamki kości łokciowej przez ciągnięcie przedramienia, poczem przy jego zgięciu (fleksyi) wywiera się bezpośrednio ucisk na główkę kości sprychowej. Następnie opatrunek gipsowy lub krochmalny na przedramię odwrócone (w supinacyi) i zgięte w łokciu pod kątem prostym, a ucisk na główkę kości sprychowej zapomocą kłębka waty, włożonego w opatrunek.

Jeżeli złamanie dotyczyło dolnego odcinka kości sprychowej, ustawialiśmy przedramię zgięte w łokciu w supinacyi i odprowadzaliśmy przez pociąganie za rękę, a przeciwwyciąg w stawie łokciowym; następnie opatrunek gipsowy, a gdy gips poczynał twardnieć, nadawaliśmy ręce zgięcie dłoniowe i odwodziliśmy ją w stronę kości łokciowej.

Opatrunek gipsowy na goleni zakładaliśmy począwszy od palców aż poza kolano, dokonując przedtem odprowadzenia, ciągnąc w okolicy kostek stopy, zgiętej pod kątem prostym, a w przeciwnym kierunku ciągnąc za udo i ustawiając staw skokowy pod kątem prostym, a staw kolanowy w lekkiem zgięciu.

Złamania w obrębie kostek leczyliśmy zapomocą odprowadzenia przy dobrze ustalonej goleni, co wykonywa się ciągnąc jedną ręką za grzbiet stopy, a drugą ręką za piętę, w przeciwnym zaś kierunku ciągnąc powyżej kolana. Przy zakładaniu gipsu po dokonanem odprowadzeniu zgina się stopę w stawie skokowym pod kątem prostym i ustawia ją w supinacyi.

Złamania, dotyczące kości udowej w obrębie szyjki, trzonu, kłykci, jakoteż oderwanie nasady leczyliśmy wyciągiem. Przed założeniem wyciągu golimy skórę całej kończyny, poczem następuje oczyszczenie rany i opatrzenie jej aseptyczne. Celem uniknięcia odleżyn nakładamy poduszeczki z waty z wyciętem okienkiem na kostki, główkę kości strzałkowej i kłykcie, a na ścięgno Achillesa poduszeczkę z waty, i umocowujemy je opaską. Następnie przyklejamy za pomocą mastisolu do powierzchni skóry od strony zewnętrznej taśmę 5—6 cm szeroką, zaczynając 4—5 cm powyżej miejsca złamania i oprowadzamy ją w postaci pętli popod stopą w odległości, równającej się długości stopy i przechodząc na wewnętrzną stronę do wysokości, na której zaczęliśmy. Pod stopą pętla rozpięta jest na deszczułce, długiej około 20 cm.

Taśmę tę w powrotnych zawojach oprowadza się 4—5 razy, umocowując każdy zawój opaską kalikotową. Kończynę odwodzi się (abductio), a w kolanie lekko zgina. Ciągnięcie wykonuje się zapomocą sznurka, przymocowanego w środku przedziurawionej deszczułki, a ślizgającego się po dwóch bloczkach, z których jeden znajduje się na przedłużeniu osi goleni, a drugi na górnym brzegu nożnej części łóżka; obciąża się sznurek ciężarem 5—15 kg. zależnie od oporów, wywołanych przesunięciem odłamków.

Wyciąg w kierunku przeciwnym przez podniesienie łóżka w części nożnej zapomocą podstawek z drzewa lub cegieł 20 cm wysokości. Tak opatrzoną i ułożoną kończynę zawiesza się na chustkach, przymocowanych do pręta żelaznego, rozpiętego wzdłuż osi kończyny ponad łóżkiem, między stojakiem, znajdującym się w nożnej części łóżka, a prętem, umocowanym nad głową chorego do łóżka. Nieprzyjemnym ubocznym objawem przy leczeniu takim wyciągiem bywają odleżyny, a niekiedy przy niedostatecznej uwadze wytworzenie się stopy końskiej. W takim razie musi się wyciąg usunąć i zawczasu wyleczyć odleżyny. Aby nie przesunęły się kikuty kości pod wpływem działania mięśni, zakładaliśmy w przypadkach złamań z odleżynami wyciąg drutowy, podany przez Radlińskiego, z bardzo dobrym skutkiem.

Wyciąg ten, zaczepiając kość piętową za górną powierzchnię, utrzymuje kończynę w należytem ustaleniu i ustawieniu, nie sprawia choremu żadnych dolegliwości, a zapobiega wytworzeniu się stopy końskiej. Tensam typ wyciągu stosujemy w razie rozległego uszkodzenia części miękkich dolnej połowy uda, gdyż takie obrażenie uniemożliwia zastosowanie tutaj przylepcowych taśm wyciągowych.

Wiadomo, że przebieg złamań kości zawisł od tego, czy powstało zakażenie, czy też nie, co znowu nie zależy od stopnia uszkodzenia kości, lecz od rozmiarów obrażeń części miękkich. W naszym materyale przeważały przypadki, powikłane zakażeniem miejscowem i cięższem ogólnem, a najmniejsze obrażenia części miękkich były wielkości dłoni. Leczenie też złamań trwało w przeważnej liczbie naszych przypadków kilka miesięcy. W kilku przypadkach niezakażonych i w kilku takich, w których powiodło się zakażenie szybko opanować i rany zagoiły się, a kości zrosły, po pewnym czasie poczęły się rany otwierać, a z wypływem z ran poczęły się wydostawać odłamki kości. Jedne z tych przypadków zakończyły się zagojeniem samorodnem, w innych musiano zastosować zabieg operacyjny. Wytwarzanie się kostniny bywa niekiedy przy złamaniach z nielicznymi odłamkami i niedużem ich przesunięciem niedostateczne i pozostaje ruchomość kości. Raz na kości ramieniowej, raz na goleni musieliśmy z tego powodu po zupełnem zagojeniu się ran założyć szew kostny. Skutek był dobry. Co się tyczy wielkości ubytku kości, to nieraz wielkie ubytki wypełniały się dobrze kostniną i kończyna nie wykazywała żadnego skrócenia, niekiedy zaś przy małych ubytkach nie następuje zrost kostny i powstaje staw wrzekomy (pseudoarthrosis). W takim przypadku w obrębie kości udowej zapobiegaliśmy skróceniom i wywoływaliśmy zrost kostny zapomocą operacyi, usiłując odłamki zbliżyć i utrzymać w położeniu przez zazębienie, unikając wszczepienia ciał obcych i płytek metalowych, a po operacyi zakładaliśmy opatrunek gipsowy, a nie wyciąg. W jednym przypadku złamania kości piszczelowej przez postrzał, po zupełnem zagojeniu się rany, gdy końce kości bardzo długo pozostawały ruchome, założyliśmy opatrunek gipsowy do chodzenia aby przez tarcie powierzchni kikutów pobudzić bujanie kostniny. Po 6 tygodniach stwierdziliśmy pożądany zrost. Złamania kości kończyn górnych i goleni na ogół goiły się dobrze i prędzej, niż złamania kości udowej.

Leczenie postrzałowych złamań w obrębie nasady schodzi się z leczeniem stawów. Przypadki takie traktowaliśmy jako aseptyczne i po opatrzeniu ran części miękkich w sposób powyżej omawiany, ustalaliśmy kończynę przez ułożenie w szynie lub opatrunkiem gipsowym. O ile zaś istniało ropienie lub części miękkie uległy wielkiemu zniszczeniu, wtedy po zrobieniu nacięć, usunięciu odłamków kości, kawałków pocisku i t. p., ranę sączkowaliśmy i zawieszaliśmy kończynę na wyciągu. Jeżeli ropienie zajęło staw, otwierano go i sączkowano, a jeżeli nie udawało się opanować ropienia i gorączka długo się utrzymywała, to przy zadowalniającym stanie sił chorego wykonywaliśmy resekcyę, a to: w dwu przypadkach uszkodzeń stawu biodrowego, 2 stawu łokciowego, 2 kolanowego, 1 skokowego. W razie bardzo ciężkich obrażeń nasady i części miękkich wykonywałem odrazu amputacyę, gdyż łatwo w takich przypadkach rozwijające się zapalenie ropne wywołuje często zakażenie ogólne.

Leczenie złamań w obrębie przysady polegało na tych samych zasadach, co leczenie złamań trzonu. W razie zaś powikłania przez współobrażenie stawów, leczenie uszkodzeń stawów jest głównym postulatem, a sposób postępowania zależy od tego, czy przypadek jest zakażony, czy też nie.

Zasady naszego postępowania w leczeniu są przeto w krótkości następujące:

1) Obrażenia postrzałowe należy traktować jako aseptyczne. Założenie pierwszego opatrunku należycie — jest więc bardzo ważnem zadaniem; należy przeto pamiętać o 10 zasadach (przykazaniach), podanych przez Eiselsberga.

2) Zakażenia miejscowe należy leczyć szerokiemi nacięciami i umożliwić dobry odpływ wydzieliny zapalnej.

3) W przypadkach złamań należy ustalić kończynę opatrunkiem gipsowym lub wyciągiem. a) Opatrunek gipsowy stosuje się wtedy, gdy odłamki kości są nieliczne, części miękkie niebardzo uszkodzone i niema powikłania większem zakażeniem. b) Wyciąg stosuje się, jeżeli odłamki kości są liczne, lub znacznie przesunięte i gdy części miękkie są na większej przestrzeni uszkodzone.

4) W razie rozleglejszych uszkodzeń części miękkich konieczna jest rewizya rany i usunięcie luźnych odłamków kości tak, jak i drobniejszych, z okostną będących w związku.

5) Zabiegi operacyjne, podejmowane celem usunięcia większych skróceń, stawów rzekomych, wogóle źle zgojonych złamań, można wykonywać dopiero po zupełnem zagojeniu się ran.

6) W odpowiednim okresie należy rozpocząć ćwiczenie ruchów w stawach leczonej kończyny, aby zapobiedz sztywności stawów i wytworzeniu się nieprawidłowych postaci, np. stopy końskiej. Jeżeli jednak ropieją rany w sąsiedztwie stawów, to ruchy czynne i bierne podejmować można dopiero po ustąpieniu objawów zapalnych. Skoro rany zaczną się pokrywać ziarniną, a kostnina w miejscu złamania uległa skonsolidowaniu, podejmuje się natychmiast w stawach ruchy czynne i bierne. Zanikowi mięśni z powodu nieczynności zapobiegać należy miesieniem.

7) W razie grożącego ogólnego zakażenia lub długotrwałego ropienia, które wywołuje charłactwo, skrobiawicę, wskazane jest odjęcie chorej kończyny, jako źródła niebezpieczeństwa dla życia.

8) Jeżeli uszkodzenia kości są powikłane obrażeniem naczyń, pierwszem zadaniem jest opanowanie krwotoku zależnie od warunków w danym przypadku istniejących, czy to założeniem podwiązki, czy szwem naczyniowym. Natomiast uszkodzenia nerwów stają się przedmiotem leczenia operacyjnego aż po zupełnem zagojeniu się ran i zrośnięciu kości.

Statystyka z okresu 15 miesięcy (od początku wojny).

Złamania kości ramienia 68, przedramienia 32, rąk i palców 41, uda 105, goleni 76, stopy i palców 31.

Współobrażenie stawów: barkowego 9, łokciowego 10, nadgarstkowego 11, biodrowego 7, kolanowego 15, skokowego 11.

Towarzyszące uszkodzenie naczyń: tętniaki 8.

Uszkodzenie nerwów górnych kończyn 8, dolnych kończyn 5.

Powikłania przez zakażenie.

Oedema malignum	14	zmarło	14
Gangraena	15	»	11
Sepsis	23	»	23
Pyaemia	6	»	6
Tetanus	9	»	6

Wykonano amputacyi:

kości ramienia	5	zmarło 26.
» przedramienia	4	
» uda	29	
» goleni	4	
Wyłuszczenie w stawie biodr.	4	
» » bark.	1	

Literatura: Kocher, Bornhaupt (Langenbecks Archiv), Radliński (Centralblatt für Chir. 48. 1915).

Z kliniki chorób wewnętrznych prof. H. Eichhorsta w Zurychu.

O wydzielaniu niektórych składników moczu w chorobach wątroby.

Podali

Wacław Moraczewski i E. Herzfeld.

Doświadczenia, które tutaj podajemy, miały na celu wyświetlić sprawę przemiany materyi w chorobach wątroby. Ponieważ narząd ten odgrywa pierwszorzędną rolę w sprawach spalania białek i przyswajania cukru i t. d., zatem wydało nam się ważnem przekonać się, 1) czy każde zmiany w wątrobie wyrażają się w wydzielaniu moczu, czy raczej istnieją jakie różnice w wydzielaniu zależnie od ciężkości choroby; 2) czy wszelkie zmiany w ustroju, wiodące do wyczerpania wątroby, jak głód lub niedokrwistość, dają oznaki typowe w wydzielaniu, czy przeciwnie zmiany te różnią się wydzielaniem składników moczu od typowych chorób wątroby. Porównywaliśmy zatem wydzielanie tak zwanych »niedopałków« (Schlacken) moczu w czasie głodu, przy różnych dyetach, w chorobach krwi, zatruciu kwasem itp. z wydzielaniem, spostrzeganem w zaniku wątroby. W ostatnich czasach ukazało się kilka szczegółowych prac, które przedmiotu tego dotykały. Badano wpływ cukru na wydzielanie cukru w moczu w rozmaitych cierpieniach wątroby i porównywano ilość wydzielanego cukru z ilością kwasów amidowych, wydzielanych w moczu[1]). Porównywano szczególniej pomiędzy sobą rozmaite zaburzenia wątroby, mierząc sprawność wątroby wytrzymałością na cukier lub ilością kwasów amidowych. — W przytoczonych przez nas pracach znajduje się opis najważniejszych doświadczeń, dotyczących tego przedmiotu.

Nas zajmowało głównie pytanie, czy można przez głód i wycieńczenie doprowadzić zdrową wątrobę do pewnej niesprawności i czy wtedy wydzielanie moczu zbliży się do typowego wydzielania, jeżeliby dało się ustalić takie typowe wydzielanie. Przekonaliśmy się bowiem dawniej[2]), że zarówno głód, jak przekarmianie ustroju tłuszczami, zmniejsza tolerancyę na indol. Dlaczegoby głód nie miał również wywoływać wydzielania kwasów amidowych, amoniaku itp.?

Postanowiliśmy tedy badać przez czas dłuższy w moczu chorych składniki, dotyczące przemiany materyi w wątrobie, badanie te rozciągnąć na dwie typowe dyety: mieszaną i wyłącznie mleczną, — a wreszcie porównać wydzielanie u chorych z wydzielaniem u osób zdrowych, które przez dobrowolne wstrzymywanie się od jadła doprowadziły wątrobę do pewnego wycieńczenia.

Oznaczaliśmy ilościowo: 1) Azot sposobem Kjeldahla. 2) Kwas moczowy i zasady purynowe przez oznaczenie ilości srebra, zużytego na strącenie tych składników moczu. 3) Amoniak przez wypędzanie w ciągu trzech godzin z moczu, zaprawionego tlenkiem magnu i chłonienie wypędzonego amoniaku przez kwas miareczkowany, w którym zmniejszenie kwaśności oznaczaliśmy $^1/_{10}$ n. ługiem. 4) Kwasy lotne, które wypędzaliśmy przez gotowanie 100 gr. moczu rozcieńczonego do 500, dopóki nie przekropliło się 300 ct. sz. W tych przekroplonych 300 ct. sz. oznaczaliśmy kwaśność ługiem $^1/_{10}$ n.; każdy ct. sz. odpowiadał 0,00365 kwasu solnego. 5) Indykan moczu metodą, którą niżej opiszemy. 6) Aceton. Przepędzaliśmy powietrze przez 100 ct. sz. moczu, zawierającego 5% kwasu fosforowego i wypędzony aceton chwytaliśmy w rozczyn zasadowy jodu, w którym aceton wiązał jod. Odmiareczkowując zużyty jod zapomocą siarkosiarkanu sodu w rozczynie kwaśnym, oznaczaliśmy ilość acetonu; 1 ct. sz. zużytego siarkosiarkanu odpowiadał 0,97 mgr acetonu. 7) Indol w moczu[1]). Oddestylowaliśmy

[1]) Herzfeld i K. Baur. Centr. f. inn. Med. B. 34, 1913.

z 100 ct. sz. moczu, rozcieńczonego do 500, 300 ct. sz.; wyciągaliśmy z destylatu indol zapomocą ksylolu, z ksylolu wyciągaliśmy wodą i alkoholem, a w rozczynie alkoholowym wywoływaliśmy barwik odczynnikiem Ehrlicha (paradimetylamidobenzaldehyd w rozczynie kwasu solnego). Barwik oznaczaliśmy w spektrofotometrze. 8) Kwasy amidowe[2]). Mocz odbarwiony za pomocą węgla przesączaliśmy i na 1 ct. sz. braliśmy 0.5 ct. sz. rozczynu ninhydryny Abderhaldena. Po odparowaniu rozpuszczaliśmy barwik w alkoholu i porównywaliśmy zabarwienie z rozczynem, otrzymanym ze znanej ilości kwasu amidowego (glykokolu) w tychsamych warunkach. — W kale oznaczaliśmy ogólną ilość azotu, spalając 10 ct. sz. zawiesiny, otrzymanej przez zmieszanie dokładne kału z wodą, metodą Kjeldahla. Indol kału oznaczaliśmy, jak indol moczu, przekraplając 25 ct. sz. zawiesiny kału w wodzie rozcieńczonej do 500 ct. sz. Po przekropleniu 300 ct. sz. oznaczaliśmy w destylacie indol.

Indykan moczu oznaczaliśmy sposobem przez nas wydoskonalonym, który tembardziej polecić możemy, że w nowszych czasach znowu słyszeć się dają skargi na niepewność wszelkich oznaczeń indykanu[1]). Otóż oznaczenie odbywa się w następujący sposób: 50 lub w razie wielkiej ilości indykanu 25 ct. sz. moczu zaprawiamy równą ilością odczynnika Obermeyera (kwas solny, zawierający 2‰ chlorku żelaza) i wytrząsamy 100 ct. sz. chloroformu. Gdyby ilość indykanu była niewielka i wyciąg chloroformowy miał zabarwienie różowe, wtedy przez wymycie chloroformu rozczynem sody możemy nadać rozczynowi chloroformowemu zabarwienie czysto niebieskie. Zabarwienie czerwone powstaje bowiem przez przekwaszenie moczu. Uniknąć go można w rozmaity sposób: albo używając na 50 ct. sz. moczu tylko 45—40 ct. sz. odczynnika Obermeyera i wytrząsając zaraz chloroformem, albowiem wpływ kwasu solnego im dłużej, tem silniej działa na barwik indykanu; — albo, jak mówiliśmy wyżej, otrzymawszy już zabarwienie różowe, możemy przez zasadę przywrócić rozczynowi chloroformowemu barwę niebieską. — Przez użycie wielkiej ilości chloroformu unikamy zawiesiny, którą mocz, tembar-

[1]) Fritz Wagner. Zeit. f. klin. Mediz. Tom 80, p. 174. — Walter Frey. Zeit. f. klin. Mediz. Tom 72, p. 383. — Falk v. Saxl. Zeit. f. klin. Mediz. Tom 73, p. 325. — Magnus Alsleben. Zeit. f. klin. Mediz. Tom 73, p. 428.

[2]) W. Moraczewski, Gazeta lekarska 1911. — W. Moraczewski, Lwowski Tygodnik lekarski Nr. 26—29. 1909.

[2]) E. Herzfeld. Bioch. Zeitschr. Tom 56, str. 258.

[1]) R. V. Stanford. Zeit. f. physiol. Chemie. Tom 87, p. 188.

dziej mocz stężony, daje zazwyczaj z chloroformem. Gdybyśmy jednak mimo to otrzymać mieli zawiesinę, wtedy możemy jej się pozbyć, spuściwszy chloroform do suchego naczynia i wstrząsając go ze skrawkami bibuły. Bibuła, użyta w należytej ilości, wessie wodę z chloroformu i pozostawi płyn przezroczysty, który przesączywszy, badać możemy w kolorymetrze.

Badanie kolorymetryczne ma, jak wiadomo, błędy, ponieważ zabarwienie nie stoi w ścisłym stosunku do ilości barwika, ale wyniki będą o tyle dokładniejsze, o ile porównywać będziemy płyny, zbliżone do siebie zabarwieniem. Dlatego właśnie używana przez nas wielka stosunkowo ilość chloroformu pozwala nam otrzymywać płyn słabo zabarwiony barwą, zbliżony do rozczynu stałego, w którym rozpuszczono pewną ilość barwika. Ten stały rozczyn można sporządzać, rozpuszczając indygo w chloroformie, albo używając zamiast rozczynu indygo, który się bardzo prędko zmienia i przybiera odcień fiołkowy, — rozczynu miedzi w amoniaku. — 1 gr. bezwodnego siarczanu miedzi rozpuszcza się w 100 gr. wody i z tego bierze się 1 ct. sz. na 100 gr. wody, zaprawionej 20 ct. sz. amoniaku. Taki rozczyn, imitujący rozczyn indyga 0.0015 w 100 gr. chloroformu, trzyma się doskonale i może służyć do porównywania wyciągu chloroformu z moczu. Jeżeli n. p. wyciąg chloroformu z moczu wysokości 50 mm. daje tensam odcień, co 100 mm. naszego amoniakalnego rozczynu miedzi, to znaczy, że w rozczynie chloroformowym mamy 0.0030 gr. indyga. Jeżeli ten wyciąg otrzymaliśmy z 50 ct. sz. moczu, to mocz zawierał 0.0060 gr. indyga na sto. Sposób ten miałby jedną stronę ujemną: spotrzebowywanie wielkiej ilości chloroformu. Na szczęście chloroformu nie odparowywuje się tu, jak w sposobach wagowych, możemy zatem chloroform napowrót oddestylować i tym sposobem metoda ta pozwala pracować oszczędniej.

Tyle co do metod oznaczania.

I.

Badania nasze zaczęliśmy od badań u zdrowych, którym podaliśmy dyetę, złożoną ze 1000 ct. sz mleka i 200 gr. chleba. Wynosi to licząc

50 gr.	białka	220 C.
250 gr.	cukru	1100 C.
50 gr.	masła	450 C.
		1770 C.,

zatem pożywienie niedostateczne dla osoby, ważącej 80 kg. Stanowi to bowiem 20 C. na 1 kilogram wagi, licząc chleb za czystą skrobię. Przy tej dyecie otrzymaliśmy następujące wyniki: Względnie dużo kwasu moczowego, lotnych kwasów, amoniaku i indykanu. Z tablicy szczegółowej którą tu pomijamy). widać, że ani kwas moczowy, ani amoniak, ani kwasy lotne nie okazują dążności do spadania, zmniejszają się stale tylko aceton i indykan.

Kiedyśmy w dwójnasób zwiększyli ilość pożywienia dając teraz 2 litry mleka i 400 gr. chleba, zatem mniej więcej 37 kaloryj na kilogram wagi, zauważyć się dało zmniejszenie ilości moczu i zatrzymanie azotu, co objaśnia się chłonięciem wody i białka; zauważyć się dało nadto wyraźne zmniejszenie się ilości kwasu moczowego, indykanu i acetonu. Wyniki te, które widać jeszcze wyraźniej w liczbach średnich, uczą nas, że tak zwane niedopałki (»Schlacken«), głównie kwas moczowy i indykan, nie zależą wyłącznie od ilości podanego azotu, tylko raczej od stanu ustroju, od jego siły i zdrowia. Trudno przypuścić, żeby podwójna ilość białka dać mogła mniej ciał purynowych, ale rozkład białka, był teraz inny, zupełniejszy, może nawet gwałtowniejszy, chłonienie i spalanie lepsze. Wątroba była niewątpliwie sprawniejsza, skoro aceton się wyraźnie zmniejsza, a za nim indol moczu i indykan. — Nie można przypuszczać wobec tej samej ilości indolu w kale, że teraz podwójna ilość białka mniej dawała możności wytworzenia się indolu. Niewątpliwie w pierwszym okresie głodowym wszystko białko zostało wessane, pozostała drobna ilość dała ów indykan 0.096 gr. dziennie. W drugim okresie lepszego odżywiania mogła wessać się także cała ilość białka, ustrój wygłodzony skwapliwie chłonął strawione białko, zostawiając w kale zapewne nieznaczne ilości; te ilości były conajmniej równe ilości okresu poprzedniego (7 gr.), a przecie dały o połowę mniej indykanu. Wydaje mi się to przekonującym dowodem, że indol. wessany przy dobrem odżywianiu, prędzej i całkowiciej ulega zniszczeniu, niż w ustroju wygłodzonym.

Trzeci okres był znowu okresem głodowym, tylko tu zmieniliśmy formę pożywienia i usunęliśmy z pożywienia część tłuszczów, podając zamiast mleka, 50 gramów sera, odpowiadającego ilości sernika. Ten okres III wykazał mniej więcej ten sam typ wydzielania, co pierwszy: dużo kwasu moczowego, dużo amoniaku i dużo kwasów lotnych, ale wykazał także pewne bardzo szczególne zmiany. Stosunkowo duża ilość amoniaku jest przecie mniejsza, niż w pierwszym i drugim okresie, mniejsza jest szczególniej ilość indykanu, acetonu i indolu moczu. Ponieważ okres ten różnił się tylko ilością tłuszczu od okresu pierwszego, zatem wyniki te pozwalają ocenić wpływ tłuszczów. I tu widzimy zgodnie ze spostrzeżeniami innych autorów i naszemi dawniejszemi doświadczeniami, że tłuszcze źle wpływają na przemianę materyi i szczególniej źle przy ustroju wygłodzonym. Oto dodanie 50 gr. tłuszczu zwiększa nietylko ilość kwasów lotnych, co jest zupełnie zrozumiałe, ale zwiększa ilość amoniaku, acetonu i indykanu, mimo, że źródła acetonu, źródła indykanu i amoniaku zostały tesame. Godzi się przy tem przypomnieć, jak długo tułała się w nauce teorya o zależności acetonu od tłuszczów, ile to razy karmiono ludzi i króliki kwasami masłowymi, aby udowodnić, że te kwasy są istotnem źródłem acetonu. Teraz możemy z pewnem uzasadnieniem stwierdzić, że źródłem acetonu jest białko, a narządem, który go niszczy, wątroba (G. Rosenfeld). Znikanie acetonu pod wpływem cukru jest skutkiem wzmacniania wątroby, którą się — że tak powiem — cukrem pasie, zwiększanie acetonu przez tłuszcze jest skutkiem upośledzenia wątroby, której tłuszcze szkodzą. O tem, że tak jest, świadczą nietylko nasze doświadczenia, ale te wszystkie niezliczone prace, w których pod wpływem tłuszczów zauważono zwiększenie się ilości kwasów amidowych, szczawianów, słowem tych niedopałków, których niszczenie wątrobie przypada w udziale.

Przechodzimy do omówienia wyników okresu IV. W okresie tym dodaliśmy do dyety poprzedniego okresu 1 kilogram owoców. Pożywienie składało się zatem: z 50 gr. sera, 200 gr. chleba i 1 kilograma jabłek. Dyeta ta miała wpływ podwójny: 1) dodała pewną ilość cukru, co wywołało zmniejszenie się ilości wydzielonego azotu, 2) dodała pewną ilość zasad, powstałych przez spalanie soli owocowych. Widzimy więc pod wpływem i zasad i lepszego odżywiania opadanie ilości indolu i acetonu w moczu i kwasów lotnych, natomiast wskutek gorszego chłonienia — zwiększanie się ilości indykanu, a wskutek kwasów organicznych zwiększenie się ilości amoniaku. Szczególniej dobitnie wyraził się wpływ na chłonienie ilością azotu w kale, która wzrasta 1% na 3%. Zapewne z tegosamego względu spotykamy powiększenie indolu w kale, a co za tem idzie, indykanu w moczu[1]).

Dyeta V. okresu składała się z dwóch kilogramów ziemniaków dziennie. Dyeta taka z wielu względów uchodzi za idealną i rzeczywiście na wydzielanie kwasu moczowego, amoniaku i t. d. wpływa dodatnio. Mimo to wyka-

---

[1]) Godzi się zaznaczyć, że to, co mówimy o okresie IV, nie jest w sprzeczności z poprzednią teoryą. Może być, że wątroba spalała w okresie IV lepiej indol, niż w okresie III, ale ilość indolu była o tyle większą, że mimo dobrego spalania indykanu ilość się zwiększyła.

zuje nasze doświadczenie, że wskutek złego odżywiania pewne składniki moczu wydzielają się w ilości zwiększonej, a ilość acetonu i indykanu wskazuje na brak sprawności wątroby. Nic dziwnego, że pod wpływem tej dyety, obfitującej w sole potasowe i doprowadzającej do zalkalizowania moczu, ilość amoniaku spada, ale mimo, że pożywienie zawiera mało białka i grup tryptofanu, widzimy zwiększenie się ilości indykanu i stosunkowo dużą ilość kwasów lotnych.

Dyetę ziemniaczaną w ostatnich czasach pod wpływem prac Hindhede[2]) wielce chwalono i zalecano. Trzeba pamiętać, że chociaż jako środek leczniczy może być ta dyeta pomocna, to jednak za prawidłową uważać jej nie można. Widzimy wpływ jej dodatni, widzimy, że oszczędza najbardziej białko u wszystkich znanych dyet, ale ustrój pod wpływem takiego szczupłego odżywiania staje się mniej odporny i wszelka zmiana w dyecie wyraża się znacznie gwałtowniej, niż przy zwykłem żywieniu. Sprobowaliśmy dodać po 3 dniach żywienia ziemniakami 50 gramów tłuszczów i natychmiast otrzymaliśmy potrójne ilości amoniaku i indykanu w moczu, co w myśl naszych doświadczeń świadczy o niesprawności wątroby.

Tablica I.

	1000 gr. mleka 200 gr. chleba	2000 gr. mleka 400 gr. chleba	50 gr. sera 200 gr. chleba 1000 gr. wody	50 gr. sera 200 gr. chleba 1000 gr. owocu	2000 gr. ziemniaków	Głód zupełny
	I	II	III	IV	V	VI
Ilość moczu	1290	950	1400	1600	1300	600
Azot	13.46	16.05	12.44	9.75	7.17	6.76
Kwas moczowy	0.619	0.407	0.445	0.55	0.409	0.071
Amoniak	0.432	0.687	0.396	0.623	0.250	0.260
Lotne kwasy	0.605	0.560	0.450	0.310	0.390	0.297
Indykan	0.096	0.040	0.023	0.040	0.061	0.216
Aceton mgr.	0.71	0.37	0.66	0.33	0.61	7.86
Indol mgr.	0.93	0.74	0.35	0.35	0.12	
Ilość kału	70	160	100	370	120	
Azot kału	1.1	1.4	1.4	3.6	1.1	
Indol kału mgr.	10.2	7.2	7.3	8.8	7.6	

II.

Badanie chorób wątroby polegało na zestawieniu wyników, otrzymanych przy różnych sposobach żywienia i porównaniu tych wyników z wynikami otrzymanymi u zdrowych. Nr. 1 do 4.) włącznie są to przypadki zaników wątroby, Nr. 5, 6, przypadki żółtaczki tak zwanej nieżytowej, z których jeden lekki, a drugi (Nr. 6) ciężki. W przypadku Nr. 5 żółtaczka ustępowała tak szybko i ogólny stan tak szybko się poprawiał, że w ciągu naszego badania dała się różnica stwierdzić i wykazać w wydzielaniu moczu. Szczególniej takie przypadki upoważniają nas do ustalenia pewnego typu wydzielania. Chory Nr. 6 bardzo powoli tracił żółtaczkę i musieliśmy na kilka tygodni odłożyć badanie, żeby módz porównać wydzielanie w czasie żółtaczki i po jej ustąpieniu. I tu znów porównanie okresu ostatniego Nr. 6 a z okresem poprzednim ułatwia nam ocenę zmian w moczu. Widzimy wyraźny spadek ilości kwasu moczowego, amoniaku, indykanu i kwasów amidowych:

Zestawiając liczby średnie w tablicy II stwierdzamy z małymi wyjątkami zwiększenie się ilości kwasu moczowego, amoniaku, indykanu i acetonu. Zwiększenie się to nie ulega zmianom przy zmianie dyety, raczej przy dyecie mlecznej zaznacza się jeszcze wyraźniej. Godzi się tu przypomnieć, że dyeta mleczna, aczkolwiek często z dobrym skutkiem stosowana, jest przecie dyetą obfitującą w tłuszcze, a tłuszcze stanowczo źle wpływają na czynności wątroby. Spostrzegamy zatem prawie we wszystkich przypadkach, a szczególniej w przypadkach ciężkich — niemal szkodliwy wpływ mleka. (Nr. 3). Dopiero tam, gdzie wątrobę uważać możemy za wyleczoną (okres trzeci Nr. 6), zaznacza się dodatni wpływ mleka, zmniejszając kwas moczowy, amoniak, indykan.

Raz jeszcze zaznaczamy, że mleko pomimo braku ciał purynowych w czasie choroby wątroby nie zmniejsza ilości kwasu moczowego w moczu.

Tablica II.

Choroby wątroby.

Średnie liczby przy dyecie mlecznej.

	1) Cr.	2) N.	3) M.	5) G.	6) Ma.
Ilość moczu	1900	1000	3000	2400	1300
Ilość azotu	13.5	7.7	19.6	15.02	6.2
Kwas moczowy	0.56	0.25	0.36	0.62	0.51
Amoniak	0.38	0.44	0.46	0.29	0.31
Lotne kwasy	0.35	0.36	0.94	0.85	0.32
Indykan	0.19	0.39	0.31	0.23	0.09
Aceton w mgr.	3.5	9.2	2.8	7.4	1.6
Indol w mgr.	0.61	0.56	0.96	—[1])	—[2])
Ilość kału	190	170	150	217	136
Azot kału	0.7	1.2	1.0	0.9	0.85
Indol w kale mgr.	25.2	9.4	6.2	3.1	6.8

[1]) Kwasy amidowe 0.746. [2]) Kwasy amidowe 0.744.

Dyeta mieszana.

	1) Cr.	4) O.	3) M.	5) G.	6. Ma	6) Ma G.
Ilość moczu	1300	1300	2200	2300	1300	1300
Azot	9.3	5.5	7.2	19.2	7.5	8.6
Kwas moczowy	0.60	0.40	0.18	0.93	0.63	0.37
Amoniak	0.32	0.34	0.20	0.27	0.39	0.21
Latne kwasy	0.30	0.40	0.31	0.63	0.38	0.37
Indykan	0.18	0.20	0.08	0.25	01.06	0.016
Aceton w mgr.	2.13	2.9	0.9	3.9	2.3	7.3
Indol w mgr.	0.70	2.9	0.46	—[1])	—[2])	—
Ilość kału	280	100	190	260	320	240
Azot kału	1.5	0.9	1.5	1.9	1.3	2.1
Ilość indulu w mgr.	14.0	15.0	16.4	9.0	4.1	4.0

[1]) Kwasy amidowe 0.322. [2]) Kwasy amidowe 0.740

[2]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. T. III., p. 366.

Tablica III zawiera zestawienie średniego wydzielania w cukrzycy (Nr. 7), w złośliwej niedokrwistości (Nr. 8), w białaczce na tle kiły (Nr. 9), w zatruciu kwasem solnym, które doprowadziło do zgonu (Nr. 10). — Wreszcie Nr. 10 a i Nr. 13 są to mocze osób zdrowych, pierwszy pod wpływem zupełnego głodu, drugi (Nr. 13) figurował jako tężec, bez wyraźnych objawów.

Tablica III

	7) K.	8) S.	9) Mn.	9) Mn. a	10) K.	10) a	13)
Ilość moczu . .	1200	1500	1100	1500	760	600	700
Azot moczu .	8.5	16.2	6.5	7.6	8.0	6.7	6.3
Kwas moczowy	0.42	1.08	0.51	0.64	0.143	0.37	0.18
Amoniak . . .	0.62	0.46	0.13	0.19	0.270	0.26	—
Kwasy lotne .	0.24	0.33	0.35	0.29	0.461	0.29	--
Indykan . . .	0.133	0.04	0.21	0.16	3.85	0.216	0.072
Aceton mgr. .	17.0	3.4	2.1	1.1	22.8	7.5	0.72
Indol w mgr. .	0.72	0.89	0.34	0.48	—[1]	—[2]	—
Ilość kału . .	300	30	150	150	—	—	—
Azot kału . .	1.8	0.4	1.2	1.2	—	—	—
Indol kału mgr. .	23.5	4.8	5.6	15.0	—	—	—

[1]) Kwasy aminowe 0.900. [2]) Kwasy aminowe 0.096.

Porównując wyniki średniego wydzielania w przypadkach cukrzycy, niedokrwistości złośliwej, białaczki. zatrucia kwasem i głodu, które zestawiliśmy w tablicy III, dochodzimy do wniosku, że wydzielanie w chorobach wątroby ma cechy szczególne i różni się od wydzielania, spostrzeganego w innych chorobach.

Cukrzycę cechuje większe wydzielanie amoniaku i acetonu, kwas moczowy wydziela się raczej w małej ilości. W białaczce i niedokrwistości przeciwnie wydziela się dużo kwasu moczowego, ale ani aceton, ani indykan, ani amoniak nie wydziela się nadmiernie.

Zatrucie kwasem i głód, chociaż wywołują zwiększenie się ilości kwasów lotnych, amoniaku i acetonu, — uderzają brakiem zwiększenia się ilości kwasu moczowego.

Widzimy więc z tego krótkiego przeglądu, że jedynie w chorobach wątroby powstaje cały ten zespół; w innych chorobach zależnie od szczególnych przyczyn może się zwiększać wydzielanie tych lub owych składników, ale całego typu wydzielania, jak w cierpieniach wątroby, nie tworzą.

Każde wydzielanie zależy bowiem od wielu czynników i jest ich wypadkową Choć to prawo bardzo proste i zrozumiałe, jednak zdają się o niem zapominać licznie badacze, »sprawdzający« wyniki drugich. Ktokolwiek badał wpływ tłuszczu lub nukleiny na wydzielanie kwasu moczowego lub indykanu, ten rozumie, do jak zwodniczych wyników doprowadzić może »zestawianie« kwasów amidowych i kwasu moczowego, albo acetonu i amoniaku, jeżeli się nie wprowadzi ciągłości w badanie, jeżeli się nie porównywa różnych okresów badania i nie uwzględnia wpływu dyety. Nie mówię o takich wybitnych czynnikach, jak kwaśność w cukrzycy, powodująca amoniak, aceton; albo leukocytoza, która zapewne pozostaje nie bez wpływu na wydzielanie kwasu moczowego.

Wątrobie musimy przypisać pewne pierwszeństwo wśród narządów, a zaburzenia czynności wątroby muszą ogarniać szersze dziedziny przemiany materyi, niż choroba krwi lub nerek.

Probowaliśmy znaleść różnicę pomiędzy wydzielaniem w zaniku wątroby i w przypadku tak zwanej żółtaczki nieżytowej. Jak wiadomo, żółtaczka nie jest, zdaniem nowszych badaczy, wywołana jedynie mechanicznem zatrzymaniem żółci, raczej jest to w większości przypadków nadmierne wytwarzanie żółci, jakieś swoiste zaburzenie czynności wątroby. Świadczą o tem liczne spostrzeżenia; czułość na cukier lewozwrotny w przypadkach żółtaczki jest prawie większa, niż w zaniku wątroby. I nasze spostrzeżenia świadczą o tem że żółtaczka zmienia typ wydzielania i różni się tylko stopniem zwiększenia. Może w stosunku do ilości azotu wydzielanie składników jest mniejsze, ale bądź co bądź ani białaczka ani cukrzyca tej sumy zmian nie wykazuje.

Porównywaliśmy wreszcie wydzielanie u chorych na nerki z wydzielaniem w chorobie wątroby. Zestawienie średnich wyników (tablica IV) poucza, że zmiany w filtracyi moczu nie wpływają na wydzielanie. Dwa wybrane przez nas przypadki zaniku nerek różniły się pomiędzy sobą, ale ani przy dyecie mieszanej, ani przy mlecznej mocz nie przedstawiał obrazu tego wydzielania, jakie przywykliśmy spotykać w chorobach wątroby.

Tablica IV.

	Dyeta mleczna		Dyeta mieszana	
	Nr. 11 S.	Nr. 12 Fr.	Nr. 11 S.	Nr. 12 Fr.
Ilość moczu . . .	2900	1600	2300	2000
Azot	15.04	12.4	16.4	16.1
Kwas moczowy .	0.418	0.37	0.54	0.231
Amoniak	0.296	0.39	0.54	0.230
Kwasy lotne . . .	0.378	1.10	0.55	0.77
Indykan	0.360	0.111	0.49	0.114
Aceton w mgr. . .	1.8	0.9	3.26	1.8
Indol w mgr. . .	0.51	1.0	1.33	0.4
Ilość kału	125	170	180	150
Azot kału	1.25	0.8	1.3	1.7
Indol kału w mgr. .	12.2	11.2	3.3	13.2

Wnioski naszych z doświadczeń są następujące:

1) W chorobach wątroby cały szereg ciał wydziela się w moczu w ilościach nadmiernych: mianowicie kwas moczowy, amoniak, kwasy lotne, aceton, indykan i kwasy amidowe W porównaniu z ilością wydzielanego azotu, która zazwyczaj o tyle jest mniejsza, o ile zanik wątroby jest dalej posunięty (hypazoturia), wydzielanie wymienionych składników szczególniej uderza.

2) W chorobach krwi, w zatruciu kwasem w cukrzycy — nie spotykamy typowego wydzielania, właściwego chorobom wątroby.

3) Głód może doprowadzić do podobnego wydzielania, ale wydzielanie w czasie głodu — i gorączki różni się stopniem zwiększenia się ilości wspomnianych składników. Składniki te w stosunku do azotu wydzielają się w ilości mniejszej, niż w chorobach wątroby.

4) Żółtaczka tak zwana nieżytowa nie różni się wiele wydzielaniem od zaniku wątroby. W żółtaczce znajdujemy

większą ilość azotu, przez co wydzielanie kwasów, acetonu i t. d. jest stosunkowo mniejsze.

Szczegółowe tablice opuszczamy dla braku miejsca.

Oceny i sprawozdania.

Dr J. Salpeter: **Einführung in die höhere Mathematik für Naturforscher und Ärzte.** Z 147 rys. w tekscie. Jena, Gustaw Fischer 1913. (Mk. 12).

Podstawy t. zw. wyższej matematyki nie należą dziś jeszcze do programu nauk na wydziale lekarskim. W niektórych tylko uniwersytetach, n. p. w Lipsku, wykładany jest »wstęp do wyższej matematyki« dla medyków, jako przedmiot nadobowiązkowy. Natomiast coraz częściej ukazują się na rynku księgarskim podręczniki, których zadaniem ma być przysporzenie przyrodnikom elementarnych wiadomości z dziedziny rachunku różniczkowego i całkowego, oraz geometryi analitycznej. W szeregu dzieł tego rodzaju wyróżnia się książka Dr Salpetra tem, że lepiej, niż inne, przystosowana jest do potrzeb i właściwości umysłu przyrodników (biologów) i lekarzy. Dlatego radbym zwrócić na nią uwagę czytelników pism lekarskich.

Autor zdaje sobie dokładnie sprawę z ważności zadania oraz z trudności swego przedsięwzięcia. Podręcznik matematyki dla biologów i lekarzy nie może być napisany w celach wyłącznie praktycznych, ma on bowiem także i ogólniejsze dydaktyczne zadanie. Wszakże matematyka ma dobrze zasłużoną sławę najścislejszej z nauk, a właśnie poczucie potrzeby tej ścisłości, poczucie braku matematycznego wykształcenia umysłu jest najczęściej bodźcem, skłaniającym biologa lub lekarza do podjęcia studyów matematycznych. Z drugiej strony olbrzymi obszar wiadomości, które student biologii ogarnąć musi w stosunkowo krótkim czasie, oraz właściwe naukom biologicznym metody badania stwarzają trudności natury psychologicznej. Biolog ma wskutek studyum anatomii dobrze wykształconą wyobraźnię geometryczną, brak mu natomiast zupełnie poczucia potrzeby i ważności arytmetyzacyi. Stąd pochodzi, że ta najdoskonalsza właśnie pod względem ścisłości forma wystawienia twierdzeń i dowodów matematycznych, która polega na zupełnej ich arytmetyzacyi, a obywa się bez intuicyi geometrycznej, przedstawia dla biologów trudności często nieprzezwyciężalne. Czytając w tym stylu zredagowany wywód, musi też przyrodnik lub lekarz częstokroć więcej czasu i pracy zużyć na przekonanie się o potrzebie dowodu pewnego, intuicyjnie dlań zrozumiałego twierdzenia, niż na przyswojenie sobie samego twierdzenia i jego zastosowań. Matematycy-rygoryści stawiają kwestyę na ostrzu miecza i twierdzą: albo należy uczyć się matematyki ściśle, albo lepiej nie uczyć się wcale. W praktyce znaczy to: albo należy nauce matematyki poświęcić czasu tyle, ile jej lekarz, a nawet i przyrodnik nigdy prawie poświęcić nie może, albo zrezygnować z niej zupełnie.

Dr Salpeter rozcina ten węzeł gordyjski w sposób równie stanowczy — lecz, sądzę, nierównie szczęśliwszy. R e z y g n u j e ś w i a d o m i e i c e l o w o z a r y t m e t y z a c y i t w i e r d z e ń i dowodów, a korzysta natomiast w całej pełni z wyrobionej geometrycznej intuicyi czytelnika. Metoda dydaktyczna autora polega na tem, że zręcznie omija i przemilcza wątpliwości, któreby niewykształconemu matematycznie umysłowi same się nie nasunęły, a którychby na tym poziomie nauki, na którym podręcznik ma być utrzymany, usunąć nie mógł. Niewątpliwie bowiem mniejszą się wyrządza szkodę czytelnikowi, jeśli mu się poda bez dowodu twierdzenie, intuicyjnie dlań zrozumiałe, niż jeśli się go zniechęci dowodem, mniej lub wcale go nie przekonującym. Autor zachowuje przytem jednak ścisłość nienaganną tam, gdzie tego wymagają istotnie ważne względy dydaktyczne. A więc unika starannie wyrażeń i pojęć tak nieokreślonych i szkodliwych, jak »wielkość nieskończenie mała«; nie przemyca nigdzie mechanicznych operacyi rachunkowych, a tam, gdzie, jak n. p. w technice całkowania, istotnie ważnem staje się pewne zmechanizowanie rachunku, tam wskazuje wyraźnie na pochodzenie, znaczenie i pomocniczą rolę takich n. p. pojęć, jak »różniczka«. Wielką wagę przywiązuje autor słusznie do tego, by każde twierdzenie i każdą regułę utrwalić w umyśle ucznia szeregiem łatwych i prostych przykładów. Jest ich mnóstwo, a zaczerpnięte zostały ze wszystkich niemal dziedzin wiedzy: z geometryi i mechaniki, z fizyki, chemii i radyologii, z fizyologii oraz serologii. Pod tym względem wyróżnia się książka autora nader korzystnie z szeregu podręczników o podobnej treści. Zręcznie dobrane i oryginalne przykłady, którymi autor ilustruje pojęcie granicy nieskończonego ciągu liczb, pojęcie ciągłości funkcyi i pochodnej lub wreszcie przykłady całkowania równań różniczkowych, stanowią niewątpliwie najbardziej interesującą i najcenniejszą stronę dzieła. Szczególnie pouczającą okazuje się metoda operowania wielką liczbą przykładów tam, gdzie jest mowa o subtelniejszych własnościach funkcyi, określonych w przedziale niezamkniętym, lub funkcyach nieokreślonych w pewnych punktach przedziału, albo wreszcie o funkcyach nieciągłych.

Książka, obejmująca zaledwie 336 stron druku, zawiera treść matematyczną nader bogatą. W części I, zajmującej się rachunkiem różniczkowym, wyprowadza autor pojęcie pochodnej funkcyi zupełnie ściśle przy pomocy pojęcia granicy nieskończonego ciągu liczb (rozdziały 1 i 2) i daje natychmiast (w rozdziale 3) szereg przykładów przyrodniczych na pochodną. Rozdziały 4, 5 i 6 poświęcone są różniczkowaniu funkcyi algebraicznych, racyonalnych i trygonometrycznych. Dalej jest mowa o pochodnych wyższego rzędu (rozdział 7), o »maximach i minimach« (rozdział 8), o logarytmie naturalnym i funkcyi eksponencyalnej (rozdział 9) i o pochodnych cząstkowych (rozdział 10). Wreszcie w rozdziałach 11 i 12 podaje autor podstawy teoryi równań różniczkowych rzędu 1. oraz twierdzenie o wartości średniej i jego zastosowania. Zakończenie części I stanowi bardzo interesująca rozprawa na temat »o matematycznem traktowaniu zagadnień przyrodniczych«, w której ogólne zasady metodologiczne objaśnione są szeregiem przykładów z dziedziny chemii i serologii. Część II poświęcona jest rachunkowi całkowemu. Autor podaje więc zasadnicze formuły rachunku całkowego (1), technikę całkowania oraz najważniejsze metody obliczania całek (2, 3, 4). Dalej mówi o różniczce zupełnej (5), o podstawach teoryi równań różniczkowych zwyczajnych rzędu 2 (6), oraz o teoryi i obliczaniu całek określonych (7). Na zakończenie (rozdział 8) podaje autor teoryę drugiej zasady termodynamiki (zasada eutropii). Daje mu to sposobność do zużytkowania nabytych przez czytelnika wiadomości matematycznych, a zarazem i przekonania go naocznie o wielkiej korzyści, jaką odniósł z tego studyum. Po tej dygresyi w dziedzinę fizyki teoretycznej, która zaznajamia czytelnika z jedną z najważniejszych ogólnych zasad przyrodoznawstwa, wraca autor w interesującym przykładzie (ćwiczenie na str. 296) w sferę bliżej zajmującą czytelnika i porusza znane, a ważne zagadnienie fizyologiczne: dlaczego organizm żywy nie może być uważany za machinę termodynamiczną?

Sądzę, że książka niniejsza odda lekarzom i przyrodnikom cenne usługi i może być gorąco polecona wszystkim, którzy pragną nietylko rozpocząć studyum matematyki, ale i doprowadzić w niem chcą do pewnych konkretnych wyników. Książka wydana naogół starannie. Niestety korekta nie była jednak dostateczna, wskutek czego wkradły się błędy drukarskie zarówno w tekst, jak i w rysunki (zauważyłem błąd w rys. 25 na str. 39). Uważny czytelnik z łatwością jednak usterki te dostrzeże.

Dr Stanisław Loria,
docent prywatny Uniw. Jagiell.

W sprawie oddziału kiłowoskórnego w szpitalu lwowskim i zwalczania chorób wenerycznych w kraju

napisał

Dr Jan Lenartowicz,

prymaryusz oddziału kiłowoskórnego dla kobiet we Lwowie.

(Memoryał przedłożony Wydziałowi krajowemu w lutym 1916).

(Dokończenie)

Łatwiej o utworzenie związków i komitetów dobroczynnych z powyższymi celami w miastach większych, niż na pro-

wincyi. Samo się przez się rozumie, że ogniska centralne nie powinny mieć na oku jedynie miast, w których istnieją, ale pilnie śledzić potrzeby poszczególnych gmin i powiatów. Zakres działania powiatów i gmin ograniczyłby się do policyi sanitarnej. Osoby wenerycznie chore, wyśledzone przez władze, byłyby odstawiane do szpitali centralnych. Koszta podróży i transportu musiałoby ponosić państwo, nie gmina. W których punktach Galicyi należałoby przygotować dobrze wyposażone i dosyć obszerne i na jaką liczbę łóżek obliczone oddziały dla wenerycznie chorych kobiet, a po wojnie i mężczyzn? Sądzę, że przedewszystkiem należałoby mieć na względzie takie miasta, jak: Kraków, Tarnów lub Rzeszów, Przemyśl, Lwów, Stanisławów, Kołomyja i Tarnopol. W tych miastach należałoby urządzić centrale dla pomieszczenia i leczenia chorych wenerycznie kobiet, po wojnie i mężczyzn. Ze sprawozdań sanitarnych poszczególnych powiatów należałoby prowadzić ścisłą ewidencyę co do ewentualnego szerzenia się w nich chorób wenerycznych, po dostrzeżeniu nadmiernego ich wzrostu wysyłać do miejsc tych lotne oddziały sanitarne, złożone ze specyalistów, którzyby w jak najkrótszym czasie przymusowo ludność danego powiatu pod względem chorób wenerycznych zbadali i chorych przymusowo odsyłali na koszt państwa do najbliższej centrali celem internowania i leczenia. O ileby jakaś okolica obfitowała w nadmierną liczbę chorych kiłowych, przewyższającą możność pomieszczenia w centrali, należałoby na miejscu urządzić barak (w czasie wakacyi szkołę) i ambulatoryjnie robić jak najszerszy użytek z masowego leczenia salwarsanem, jako sposobu najłatwiejszego do wykonania i najrychlej usuwającego zmiany zakaźne. O każdym mężczyźnie wenerycznie chorym, powracającym do domu po wojnie, ma być w myśl reskryptu Ministerstwa spraw wewnętrznych z dnia 7. listopada 1915 l. 15.180/S powiadomiona władza polityczna danej gminy i tacy chorzy powinni być specyalnie kontrolowani przez lekarzy powiatowych. Rozmiary i ramy, w jakich urządzenia centrali przeprowadzić należy, dadzą się wyprowadzić z poszczególnych sprawozdań. Tylko z pomocą finansową, i to z pomocą wydatną, bez ograniczeń, dyktowanych zbytnią oszczędnością, powinien krajowi przyjść jak najrychlej Rząd. Kraj, zrujnowany materyalnie, walczący resztkami sił z szerzącemi się gwałtownie chorobami wenerycznemi, sam, bez natychmiastowej wydatnej pomocy finansowej Rządu, od plagi tej się nie uwolni. Każdą propozycyę kraju, z pewnością dobrze obmyślaną i najskrupulatniej oszczędnościowo obliczoną, powinien Rząd poprzeć finansowo bez dalszego uszczuplania i z wiarą, że te fundusze istotnie są nieodzowne.

Z wiarą, że tak będzie, pozwalam sobie i ja w memoryale niniejszym przedłożyć Wysokiemu Wydziałowi krajowemu postulaty i wnioski w sprawie rozszerzenia istniejącego w szpitalu lwowskim oddziału dla kobiet, dotkniętych chorobami płciowemi, tudzież stworzenia przy szpitalu zakładu dla pomieszczenia, leczenia i zatrudnienia kobiet, temi chorobami dotkniętych.

Jeżeli Lwów, odnośnie do tego, co wyżej przytoczyłem w sprawie centralizacyi walki z chorobami wenerycznemi, ma sprostać swemu zadaniu i jeśli jako stolica kraju ma dać wzór dla tworzenia się podobnych zakładów innym miastom, to przedewszystkiem we Lwowie akcya ta ma być pomyślana w ramach możliwie najszerszych, o urządzeniach wzorowych. Z góry więc już trzeba być przygotowanym na bardzo poważne koszta. Akcya przytem powinna się rozpocząć natychmiast, ale nie dorywczo, — natychmiast, ale z utworzeniem czegoś nie tymczasowego, tylko w miarę obecnych warunków czegoś trwałego. Że zaś w obecnych czasach wojny już ze względu na brak materyału budowlanego i sił roboczych, ze względu na nagłość sprawy, nie można myśleć o budowie podobnych zakładów, poleca Ministerstwo spraw wewnętrznych reskryptem z d. 5. listopada 1915 l. 15.357, wynajęcie jakiegoś w pobliżu szpitala położonego domu i odpowiednie zaadaptowanie go do miejscowych potrzeb. Co więcej, tenże sam reskrypt Ministerstwa spraw wewnętrznych zezwala na użycie do tego celu filii szpitali wojskowych i nawet tego rodzaju budynki wojskowe na ten cel zaleca, ze względu, że koszta w tym wypadku nie będą zbyt wielkie. Zgodnie więc z reskryptem Ministerstwa spraw wewnętrznych, polecałbym gorąco dla Lwowa i jego pobliskich powiatów kompleks baraków wojskowych, znajdujących się w pobliżu szpitala, a przytykający do kliniki chirurgicznej. Część tych baraków odstąpiły obecnie władze wojskowe Gal. Towarzystwu Czerwonego Krzyża, które to budynki Zarząd Czerwonego Krzyża odpowiednio do swych potrzeb niewielkim kosztem zaadaptował. W jednym z baraków, należącym obecnie do Czerwonego Krzyża, znajduje się wzorowo pod każdym względem urządzony oddział przyjęć wraz z szatnią, odwszawiarnią, łazienką, pokojem do strzyżenia włosów, izbą przyjęć i salą do oględzin lekarskich, przyczem ubikacye przytykające, obszerne, dobrze ogrzane i jasne, mogą wystarczyć na pomieszczenie wygodnie 80 łóżek. Trzy inne budynki, nie mające wyżej wspomnianych urządzeń, a zajmujące tensam obszar, mogłyby służyć każdy na pomieszczenie 100—120 łóżek, czyli w 4 barakach parterowych znalazłoby pomieszczenie średnio 400—450 chorych. Gdyby można od zarządu Gal. Towarzystwa Czerwonego Krzyża wyjednać ustąpienie zajmowanych przez nie czasowo ubikacyi, a od władz wojskowych oddanie reszty baraków do użytku szpitala powszechnego we Lwowie, to we wspomnianym kompleksie baraków znalazłoby odrazu pomieszczenie 400—450 chorych wenerycznie kobiet. — Rozkład poszczególnych baraków jest tego rodzaju, że możnaby uczynić zadość postulatom racyonalnego podziału chorych i oddzielić chore na kiłę od chorych na wiewiór, osoby, dostawione przez władze policyjno-sanitarne, od osób, zgłaszających się dobrowolnie, słowem wprowadzić ład i porządek, który w racyonalnem zwalczaniu chorób wenerycznych u kobiet — poważnej połaci kraju mógłby oddać prawdziwe i rzetelne usługi. Ponieważ reskrypt Ministerstwa spraw wewnętrznych poleca zużytkowanie internowanych prostytutek w czasie ich pobytu w zakładzie leczniczym do wykonania prac (naprawa i szycie bielizny szpitalnej, pranie, zajęcia kuchenne i t. p.), co więcej, zaleca utworzenie warsztatów, w którychby chore mogły uczyć się uczciwie zarobkować, trzeba juz z góry liczyć się z tem, że może zajść potrzeba dobudówek, słowem liczyć się z przestrzenią na przyszłość. Kompleks wspomnianych baraków ma poddostatkiem jeszcze niezabudowanej przestrzeni, któraby do tych celów zużytkowana być mogła. Zresztą obliczenie pomieszczenia 400—450 łóżek jest obliczeniem maksymalnem, jest obliczeniem na maksymalny w obecnych warunkach wzrost chorób wenerycznych. System pawilonowy baraków nadaje się znakomicie do tego, aby w miarę wzrostu liczby chorych zużytkowywać kolejno poszczególne pawilony, któreby przed koniecznem ich obstawieniem łóżkami mogły służyć za warsztaty pracy. Gdyby Zarząd Gal. Towarzystwa Czerwonego Krzyża nie mógł ponieść już teraz, w czasie wojny, tej ofiary dla dobra kraju i nie mógł odstąpić zajmowanych przez siebie pawilonów, należałoby się zwrócić do władz wojskowych z prośbą o odstąpienie przynajmniej 2 pawilonów, zajmowanych obecnie przez wojsko, celem pomieszczenia najmniej 200 łóżek. Jest to prośba tembardziej uzasadniona, że po pierwsze upoważnia do niej Ministerstwo spraw wewnętrznych, wskazując tę drogę, jako najodpowiedniejszą, po drugie dlatego, że rozmaite Komendy etapowe posyłają nam już dziś do internowania zdrowe i niezdrowe kobiety, podejrzane o nierząd, widząc w szpitalu lwowskim centralę dla tych celów i nie pytając o to, czy krajowy szpital powszechny taką centralą już jest istotnie. Uczynić gotowi jesteśmy jak najwięcej w tej sprawie dla wspólnej akcyi zwalczania chorób wenerycznych w kraju, ale niech wojskowość ze swej strony w miarę możności akcyę tę nam ułatwi. Na 89 łóżkach etatowych leczył szpital powszechny we Lwowie w r. 1915 codziennie średnio 141·1 chorych wenerycznych tylko, a leczył tak dobrze w interesie kraju, jak w interesie walczącej armii, słuszna więc, aby tak władze wojskowe, jakoteż Rząd w tej pracy ponad siły przyszły szpitalowi lwowskiemu z jak najrychlejszą i jak najwydatniejszą pomocą. Wysoki Wydział krajowy raczy podać do wiadomości odnośnych Władz przytoczone, na rzetelnej prawdzie oparte fakty i jak najenergiczniej domagać się pomocy Rządu, bo tylko wówczas nałożonym reskryptami Ministerstw obowiązkom istotnie podołać będzie można. W razie przychylnej odpowiedzi władz decydujących należy się zwrócić do władz wojskowych z prośbą, ażeby zwolniły od służby wojskowej lub jako lekarzy wojskowych przydzieliły do poszczególnych szpitali takich lekarzy, którzy są obeznani bądź to z akcyą zwalczania chorób wenerycznych, bądź też, jako lekarze specyaliści, tę akcyę doskonale rozumieją.

Memoryał niniejszy, będący odpowiedzią na okólnik Wydziału krajowego z dnia 7. stycznia 1916 LW. 50.728/15, pozwolę sobie zamknąć garścią dat statystycznych, zezwalających na pobieżne przynajmniej zoryentowanie się co do stanu chorób wenerycznych we Lwowie i najbliższych jego okolicach.

W r. 1915 leczono na oddziale kiłowo-skórnym kobiet szpitala powszechnego we Lwowie samych wenerycznych 1656, a więc o blizko 1000 więcej, niż w latach poprzednich; leczono kosztem 51.629 dni leczenia, czyli kosztem o 31.287 dni większym, niż w r. 1913. Średnia liczba dni leczenia jednej wenerycznej w r. 1915 wynosiła 31·1 dni, gdy w r. 1913 27·7 dni. Od początku lipca 1915 po dzień 1. stycznia 1916 sama policya lwowska dostawiła do przymusowego leczenia 622 kobiet wene-

rycznych, liczbę czterokrotnie wyższą, niż w latach poprzednich. W r. 1913 z miasta Lwowa samych kiłowych leczono 211, z okolic podmiejskich 49, z dalszych powiatów Galicyi 99. Razem kiłowych 359. W r. 1915 leczono z miasta Lwowa kiłowych 518, a więc liczbę $2^1/_2$ razy większą, z okolic podmiejskich 95, a więc liczbę 2 razy większą, z innych powiatów: 166, a więc znowu liczbę około 2 razy większą, niż w r. 1913. Z okupowanych powiatów Królestwa Polskiego dostawiono do przymusowego leczenia w r. 1915 27 kiłowych. Gdy w r. 1913 najobfitszy w liczbę chorych miesiąc grudzień dał 60 wenerycznych, w tem miasto Lwów 41, przedmieścia i okolice podmiejskie 5, inne powiaty 14, to w r. 1915 miesiąc wrzesień dostarczył z miasta Lwowa 104, z okolic podmiejskich 19, z innych powiatów Galicyi 30, z okolic okupowanych 12, razem wenerycznych 164. Według zawodów z owych 2 miesięcy: w r. 1913 sług 16, rzemieślników 5, zarobników miejskich 8, zarobników wiejskich 1, prostytutek 30. W r. 1915 według zawodów: sług 34, rzemieślników 8, zarobników miejskich 19, zarobników wiejskich 6, prostytutek 97.

Zestawienie to wykazuje, jak szybko wzrosła liczba chorób wenerycznych wśród rozmaitych warstw ludności ubogiej i poucza, że z racyi utraty zajęć na dno prostytucyi tajnej stoczyły się zwłaszcza sługi, nie umiejąc znaleść zapewniającego im utrzymanie sposobu zarobkowania. Z tego pobieżnego zestawienia widać, jak wiele kobiet możnaby wydobyć z nędzy prostytucyi, gdyby przy szpitalach utworzyć tak, jak proponuje Ministerstwo, domy pracy.

Takie domy pracy, warsztaty, z którychby chore w czasie długiego swego pobytu w szpitalu mogły się czegoś nauczyć, a po wyjściu ze szpitala zarobkować bez powrotu do prostytucyi, są niezbędną bronią w racyonalnej walce z prostytucyą. Zastrzedz jednak muszę, że praca ta, o ile będzie wydatną, powinna być płatna. Przymusowa, lecz w miarę wydajności płatna praca, oto warunek, który w takich zakładach powinien być ściśle przestrzegany. Czy ta płaca ma iść w całości do rąk pracownicy, czy część tylko poważna, może być rzeczą dyskusyi, ale powinno być ustawowo zastrzeżone. Kobieta, wychodząca ze szpitala z jakimkolwiek uczciwie zapracowanym kapitałem, oprze się prędzej pokusom łatwego zarobkowania przez prostytucyę, niż kobieta, która, pracując w zakładzie szpitalnym, wychodziłaby bez grosza, co więcej z poczuciem krzywdy, że nawet uczciwą jej pracę wyzyskano. Należałoby też bezwarunkowo zmienić, jako niemoralny, zwyczaj ściągania części kosztów leczenia z depozytów chorych, złożonych w kasach szpitalnych, przynajmniej w odniesieniu do prostytutek. Natomiast możnaby pomyśleć o ustawowem ściąganiu kosztów leczenia, zaintabulowanych (do pewnej tylko wysokości) na płacy za przymusową pracę prostytutki w szpitalu.

Do zakładania domów pracy, do nauczania w warsztatach, do akcyi społecznej wogóle, należałoby zaprosić jak najszersze komitety użyteczności publicznej, wykołatać u nich fundusze na ten cel. Rząd i Państwo niech zechcą tylko tłumić racyonalnie szerzącą się klęskę chorób wenerycznych, niech nie skąpią wydatków na te cele, a można ufać, że przy pracy i dobrej woli i tę klęskę zwycięzko przetrwamy.

O ile mi wiadomo, w Niemczech już na długo przed wojną wzięto się energicznie do zwalczania chorób wenerycznych, nie szczędząc olbrzymich kosztów na ten cel, temu też zapewne zawdzięczać należy rażące różnice w szerzeniu się chorób wenerycznych w armii niemieckiej a armii austryackiej. Statystyka Prof. Fingera z r. 1913 wykazuje, że gdy w armii niemieckiej ilość chorób wenerycznych wynosi 19‰, to w armii austryackiej 62‰. Dom dla prostytutek na 88 łóżek, jeden z najwspanialszych w Niemczech — zbudowano we Frankfurcie n/M. kosztem 270.000 Mk., nie licząc urządzenia wewnętrznego, zdumiewającego swą okazałością. U nas niestety nie o przepych, ale o ratowanie nędzy trudno się dowołać.

Jakie koszta pociągnęłaby za sobą dla samego Lwowa akcya zwalczania chorób wenerycznych w myśl naszkicowanego programu i podanych wniosków, ocenią siły fachowe Wydziału krajowego na podstawie gruntownego doświadczenia, opartego na budowach już tylu szpitali krajowych. Celem niniejszego memoryału było jedynie zwrócenie uwagi, jak bardzo konieczne jest natychmiastowe przystosowanie oddziału weneryczno-skórnego kobiet we Lwowie do zamierzonej przez Rząd akcyi zwalczania chorób wenerycznych.

Wiadomości zawodowe i ogólno-lekarskie.

Sprawozdanie lekarskie ze Szczawnicy za rok 1916. Za lata 1914 i 1915 sprawozdanie lekarskie co do ruchu chorych nie ukazało się z powodu wojny. Pokrótce wspomnę też tylko o tych dwu sezonach. W r. 1914 sezon zapowiadał się bardzo dobrze; stała pogoda od początku czerwca i łatwość komunikacyi (kursowały 2 omnibusy automobilowe) ściągnęła liczny zastęp chorych i osób, szukających odpoczynku, to też już w drugiej połowie lipca liczba gości dosięgła 3.541 osób; mobilizacya jednak rozprószyła to grono gwałtownie: w jednym tylko tygodniu wyjechało około 3.000 osób, pozostali tylko ciężko chorzy, lub ci, którzy się z powodu różnych przeszkód nie mogli wydostać. Nieco z tych osób pozostało także na zimę, we wrześniu przybyło nieco uchodźców; zostałem i ja odcięty od Lwowa. Przebyłem więc tu cały okres zimowy i miałem sposobność przekonać się, jak pod względem klimatu nadaje się Szczawnica na zimową stacyę klimatyczną; warunki prawie analogiczne z Goerbersdorfem na Śląsku pruskim. Ciepłota rzadko bywała niżej 10° C., powietrze czyste i prawie bez wiatrów. Z chwilą, gdy komunikacya koleją stanie się faktem, należałoby całkiem poważnie rozpatrzyć warunki Szczawnicy, jako stacyi klimatycznej także i zimą.

W r. 1915 zaczęli się dopiero z początkiem lipca zjeżdżać nieliczni chorzy, zwolnieni z pod najazdu; frekwencya dosięgła ledwo 239 osób, w tem przeważna część ciężko chorych, gorączkujących, wynędzniałych, przytem niedostatecznie materyalnie zaopatrzonych, nie dziw więc, że śmiertelność była dość znaczna.

Sezon 1916, na ogół słotny, nie odznaczał się ożywieniem, znać w nim wpływ wojny. Osób wszystkich przybyło do końca września 836, wliczywszy już w to i osoby, towarzyszące chorym; na chorych wypada cyfra około 500. Z tych przypada: A) na choroby płuc gruźlicze wraz z powikłaniami 50%, B) na sprawy płuc niegruźlicze 27%, C) na choroby innych narządów 23%.

A) Choroby płuc przyrody gruźliczej: I. okres 51·3%, II. okres 43·5%, III. okres 5·2%; powikłania a) ze strony gardła 14%, b) ze strony jelit 2·2% w III. okresie, c) krwotoków płucnych 7%.

B) Choroby płuc niegruźlicze: 1) choroby nosa, gardła, krtani i oskrzeli 15%, z tego 5% rozszerzeń oskrzeli, 2) rozedma płuc i dychawica 49·5%, 3) ozdrowieńcy po zapaleniu płuc i opłucnej 35·5%.

C) Choroby innych narządów (niegruźlicze): 1) choroby narządu trawienia 15%, 2) choroby narządu krążenia i przemiany materyi 9·5%, 3) choroby nerwowe 25·5%, 4) choroby krwi 49%, 5) zołzy 2·0%.

Okres leczenia wynosił średnio 35 dni. Przybytek na wadze stwierdzono u 95% chorych, największy u ozdrowieńców po zapaleniu płuc i opłucnej (B 3), nieraz po 2—2·5 kg. tygodniowo.

Służbę zdrowia pełniło 4 lekarzy.

Dr Teofil Stachiewicz (Lwów),
zastępca lekarza zdrojowego.

Wiadomości bieżące.

Lwów. Prof. Dr Władysław Bylicki otrzymał tytuł i charakter profesora zwyczajnego.

Warszawa. Dr Bączkiewiczowi, ustępującemu ze stanowiska prezesa Sekcyi zdrowia publicznego, wyrażono uznanie na uroczystem zebraniu pożegnalnem w Miejskim Urzędzie zdrowia.

— Do Delegacyi szpitalnej w Radzie miejskiej weszli następujący lekarze: Dr Rychliński (przewodniczący) ze strony Magistratu, Dr L. Babiński z Rady, Dr Ciągliński i Szmurło z grona obywateli; do Delegacyi dla spraw zdrowia publicznego Dr Z.

Paderewski (przewodniczący) ze strony Magistratu, Dr J. Zawadzki, Tarczyński i Goldflam z Rady, Dr Zieliński, Szwajcer, Karwacki z grona obywateli.

— Na pierwszą rocznicę otwarcia uniwersytetu wydano księgę pamiątkową, wypełnioną pracami pedyatrycznemi byłych współpracowników Rektora Brudzińskiego. Na czele księgi, obejmującej 481 stron in quarto, znajduje się portret Rektora Brudzińskiego i jego życiorys, pióra Dr Władysława Szenajcha.

— Wykłady anatomii porównawczej objął p. Jan Tur; profesorem fizyologii został mianowany Doc. Dr Czubalski z Krakowa, profesorem histologii Doc. Dr Konopacki ze Lwowa, chemii fizyologicznej Dr Parnas ze Strasburga, farmakognozyi Doc. Dr Mazurkiewicz ze Lwowa.

— Większość słuchaczy, wpisujących się na uniwersytet, i w tym roku wstępuje na medycynę.

— Zawiązanie »Polskiego Towarzystwa medycyny społecznej« spotkało się z krytyką w prasie lekarskiej warszawskiej (Gazeta lek., Zdrowie), której zdaniem Towarzystwo to ma program identyczny ze »Stowarzyszeniem lekarzy« i »Towarzystwem higienicznem«, niepotrzebnie więc dzieli lekarzy na dwa obozy.

Zmarli: Dr Ludwik Pick w 47 r. ż. w Dziedzicach, Dr Jan Wnorowski, prezes Towarzystwa lekarskiego w Piotrkowie w 56 r. ż.;

chirurg prof. Czerny, dyrektor zakładu badania raka, w Heidelbergu, pedyatra prof. Biedert w Darmstadzie.

Redakcya otrzymała: Sachnowski: Der »Fäulnisstiter« als Indicator der Verunreinigung und Infektion der Wässer. (Zeitschr. f Nahr. 1916). — Bednarski: Krótki podręcznik dla desinfektorów i pielęgniarzy gminnych. Staraniem i nakładem Wydziału Rady powiatowej w Chrzanowie. 1916, stron 14. — Zygmunt Barącz: Über Hirn- u. Schädelschussverletzungen. Inaug. Diss. Heidelberg 1916. — Radca C. Dziembowski: Das Wesen u. die Pathogenese der orthostatischen Albuminurie. (Ther. der Geg. 1916).

Odpowiedzialny redaktor:
Prof. Dr Stanisław Ciechanowski.

Nadesłane.